

令和3年度入学者選抜学力検査問題（前期日程）解答例

数 学

I ・ II ・ III ・ A ・ B

（医学部生命科学科・医学部保健学科・工学部）

（鳥取大学解答例公表における注意点）

1. 一義的な解答が示せない問題については、出題の意図を公表することとしています。
2. この解答例は解答の一例であり、ここに示された解答例の他にも、いろいろな表現の仕方、記述の仕方があります。

I・II・III・A・B
(医学部生命科学科・医学部保健学科・工学部)

〔I〕

(1) $a_6 = \frac{3}{8}, a_7 = \frac{7}{8}, a_8 = \frac{1}{16}, a_9 = \frac{9}{16}$

(2) $a_n = a_{n-2^k} + \left(\frac{1}{2}\right)^{k+1}$

(3) $S_{130} = \frac{16451}{256}$

〔II〕

(1) $S = \frac{3|\omega - \bar{\omega}|}{4(\omega + \bar{\omega} + 4)}$

(2) S の最大値は $\frac{3\sqrt{3}}{4}$,

このとき $\triangle OAB$ は $OA = OB$, $\angle AOB = 120^\circ$ の二等辺三角形

〔III〕

(1) $V = \pi \left(rh^2 - \frac{1}{3}h^3 \right), S = \pi (2hr - h^2)$

(2) $v_1 = \frac{4a}{3\pi r^2}, v_2 = \frac{4a}{3r}$

〔IV〕

(1) $a^x \log a$

(2) $\frac{B - 2 + B^{-1}}{\log B} - \frac{A - 2 + A^{-1}}{\log A}$